

## **Airbus Defence and Space erhält grünes Licht für Instrumente des James-Webb-Weltraumteleskops**

- Das Nahinfrarot-Spektrometer NIRSpec und das MIRI-Instrument für den mittleren Infrarotbereich kommen in der für 2018 geplanten Mission des James Webb Space Telescope (JWST) zum Einsatz
- An Bord des Weltraumteleskops werden sie astronomische Objekte von entfernten Galaxien bis hin zu Exoplaneten untersuchen

Das Nahinfrarot-Spektrometer NIRSpec und das MIRI-Instrument für den mittleren Infrarotbereich sind zusammen mit zwei anderen Instrumenten im JWST-Nutzlastmodul, dem so genannten Integrated Science Instrument Module (ISIM), installiert. Zusammen haben sie gerade eine umfangreiche Testreihe mit Bravour bestanden, die sie auf ihre Integration ins Teleskop und den JWST-Start 2018 vorbereiten soll. Airbus Defence and Space hat diese Testkampagne, wie bereits die vorherigen Kampagnen, unterstützt.

NIRSpec wird von einem Industriekonsortium unter der Führung von Airbus Defence and Space für die Europäische Weltraumorganisation ESA entwickelt und gebaut; MIRI wird von einem Konsortium aus national finanzierten europäischen Instituten, dem MIRI European Consortium, entwickelt und gebaut, für das Airbus Defence and Space Systemtechnik und Management Support bereitstellte. Die Instrumente werden uns einen tieferen Einblick in die Objekte unseres Universums geben, angefangen von entfernten ersten Galaxien bis hin zu Exoplaneten, die erdnahe Sterne umkreisen.

„Mit unseren Instrumenten liefern wir absolute Spitzentechnologie für die moderne Astronomie“, sagte François Auque, Leiter von Space Systems. „Für die Erforschung der Entstehungsgeschichte unseres Universums ist das JWST von enormer Bedeutung. Mit NIRSpec und MIRI beweist Airbus Defence and Space einmal mehr seine beispiellose Kompetenz. Wir sind stolz, die wissenschaftliche Forschungsmission des JWST zu begleiten.“

MIRI wurde 2013 als erstes der insgesamt vier JWST-Instrumente geliefert und in das ISIM integriert. 2014 folgte die Integration von NIRSpec für erste Tests. Nach einem Upgrade auf Flugkonfiguration wurde NIRSpec Anfang 2015 erneut in das ISIM integriert. Das von Oktober 2015 bis Februar 2016 durchgeführte Umgebungstestprogramm begann mit mechanischen Tests (Vibrations- und Akustiktests), gefolgt von Untersuchungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und endete mit dem ISIM-Test im kryogenen Vakuum. Die 109 Tage dauernden Nonstop-Tests zeigten, dass das gesamte ISIM für die nächst höhere Ebene der Integration bereit ist.

Das Umgebungstestprogramm für das ISIM und das optische Teleskopelement (OTIS) startet Mitte 2016. Das mechanische Testprogramm (Vibrations- und Akustiktests) im NASA Goddard Space Flight Centre (GSFC) beginnt mit Funktionstests. Nach Abschluss des mechanischen Testprogramms im Jahr 2016 wird OTIS zum Johnson Space Centre (JSC) der NASA in Houston transportiert, wo der letzte Test im kryogenen Vakuum zum Nachweis der optischen End-to-End-Leistung des Teleskops im Zusammenspiel mit den Instrumenten durchgeführt wird.

Das JWST, ein Gemeinschaftsvorhaben der NASA, ESA und der kanadischen Raumfahrtagentur CSA ist der designierte Nachfolger des legendären Hubble-Weltraumteleskops. Nach dem Start 2018 an Bord einer Ariane-5-Trägerrakete vom europäischen Weltraumbahnhof Kourou, Französisch-Guayana, wird das JWST das größte astronomische Teleskop im Weltraum sein. Das JWST soll wichtige Phasen der Entstehung unseres Universums detailliert erforschen – angefangen von den ersten Sternen und Galaxien, die nur einige Hundert Millionen Jahre nach dem Urknall entstanden sind, bis zur Bildung der Planetensysteme unserer Milchstraße.

NIRSpec kann die Spektren von bis zu 100 Himmelskörpern gleichzeitig erfassen. So kann das Spektrometer eine Vielzahl von Galaxien und Sternen in bisher unerreichter Tiefe des Universums mit großer Schwadbreite beobachten und damit weit in die Vergangenheit zurückblicken. MIRI, eine Kombination aus Kamera und Spektrograph für den mittleren Infrarotbereich, erweitert den Beobachtungsbereich von JWST um größere Wellenlängen, die von seinen anderen Instrumenten nicht erfasst werden können. MIRI ermöglicht so die Untersuchung von Licht, das von Objekten aus den Ursprungszeiten des Universums ausgestrahlt wurde, oder von Staubwolken, aus denen heute Sterne oder Planeten entstehen.

### **Airbus Defence and Space**

**Airbus Defence and Space**, eine Division des Airbus-Konzerns, ist das führende Verteidigungs- und Raumfahrtunternehmen in Europa und das zweitgrößte Raumfahrtunternehmen der Welt. Zu den Geschäftsaktivitäten zählen die Bereiche Raumfahrt, Militärflugzeuge und zugehörige Systeme und Dienstleistungen. Mit mehr als 38.000 Mitarbeitern erzielte die Division in 2015 einen Jahresumsatz von über 13 Mrd. €.

#### **Pressekontakte:**

Ralph Heinrich + 49 89 607 33971  
Gregory Gavroy + 33 1 82 59 43 13  
Mathias Pikelj + 49 75 45 8 91 23

[ralph.heinrich@airbus.com](mailto:ralph.heinrich@airbus.com)  
[gregory.gavroy@airbus.com](mailto:gregory.gavroy@airbus.com)  
[mathias.pikelj@airbus.com](mailto:mathias.pikelj@airbus.com)